

**UJI TOKSISITAS AKUT TABLET DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum*) DAN RIMPANG KUNYIT
(*Curcuma domestica*) PADA TIKUS BETINA GALUR
WISTAR**



**TANTO ARYO SAPUTRO
2443017069**

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2021**

UJI TOKSISITAS AKUT TABLET DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) DAN RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica*) PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1
Di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

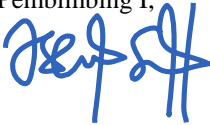
OLEH:

TANTO ARYO SAPUTRO

2443017069

Telah disetujui pada tanggal 5 Juni 2021 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



apt. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D

NIK.241.03.0558

Pembimbing II,

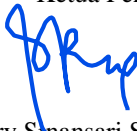


apt. Diga Albrian S., S.Farm., M.Farm.

NIK. 241.18.0995

Mengetahui,

Ketua Penguji



apt. Restry Smansari S.Farm., M.Farm.

NIK.241.16.0921

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Uji Toksisitas Akut Tablet Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Dan Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica*) Pada Tikus Betina Galur Wistar** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 5 Juni 2021



Tanto Aryo Saputro
2443017069

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 5 Juni 2021



Tanto Aryo Saputro
2443017069

ABSTRAK

UJI TOKSISITAS AKUT TABLET DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) DAN RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica*) PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR

**TANTO ARYO SAPUTRO
2443017069**

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut, yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Pengembangan obat tradisional dewasa ini telah marak dilakukan, misalnya tanaman daun salam (*Syzygium polyanthum*) yang dapat digunakan sebagai obat anti kolesterol dan rimpang kunyit (*Curcuma domestica*) yang dapat digunakan sebagai antioksidan, antiinflamasi, antibakteri, antivirus, antijamur dan antitumor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai *Lethal Dose* (LD₅₀), perubahan indeks organ, serta pengamatan makroskopis terhadap pemberian tablet kombinasi daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dan rimpang Kunyit (*Curcuma domestica*) dengan dosis 4800mg/70kgBB, 9600mg/70kgBB, 14400mg/70kgBB pada tikus betina galur wistar. Pada penelitian ini hewan uji diberi perlakuan selama 14 hari. Hewan uji dipisah secara acak menjadi kelompok kontrol negatif, kelompok dosis 4800mg/70kgBB, 9600mg/70kgBB, dan 14400mg/70kgBB. Pada akhir penelitian tikus dibedah dan dilakukan pengamatan sehingga diperoleh hasil LD₅₀ praktis tidak toksik, tidak ditemukan kelainan dan perubahan pada pengamatan makroskopis organ, serta tidak terdapat perbedaan bermakna pada indeks organ.

Kata kunci : uji toksisitas akut, tablet, daun salam, rimpang kunyit, tikus galur wistar

ABSTRACT

ACUTE TOXICITY TEST OF BAY LEAF (*Syzygium polyanthum*) AND TURMERIC TABLET (*Curcuma domestica*) IN FEMALE WISTAR RATS

**TANTO ARYO SAPUTRO
2443017069**

Traditional medicine is an ingredient or ingredient in the form of plant material, animal material, mineral substance, galenic preparation or a mixture of these ingredients, which has been used from generation to generation for treatment based on experience. The development of traditional medicine today has been rampant, for example the bay leaf plant (*Syzygium polyanthum*) which can be used as an anti-cholesterol drug and turmeric (*Curcuma domestica*) which can be used as an antioxidant, anti-inflammatory, antibacterial, antiviral, antifungal and anti-tumor agent. This study aims to determine the value of Lethal Dose (LD₅₀), changes in organ index, as well as macroscopic observations of the combination of Bay leaf (*Syzygium polyanthum*) and turmeric (*Curcuma domestica*) rhizome tablets at a dose of 4800mg / 70kgBB, 9600mg / 70kgBB, 14400mg / 70kgBB at Wistar rats. In this study, the tested animals were treated for 14 days. The test animals were randomly separated into negative control groups, the dose group of 4800mg / 70kgBB, 9600mg / 70kgBB, and 14400mg / 70kgBB. At the end of the study, the rats were dissected and observed so that the LD₅₀ was practically non-toxic, no abnormalities and changes were found in the organ macroscopic observation, and there was no significant difference in the organ index.

Keyword : acute toxicity test, tablet, bay leaf plant, turmeric, wistar rats

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Uji Toksisitas Akut Tablet Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Dan Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica*) Pada Tikus Betina Galur Wistar**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya yang telah membantu proses penyusunan naskah skripsi ini :

1. apt., Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing pertama dan apt., Diga Albrian S., S.Farm., M.Farm. selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing serta memberikan dukungan selama proses penulisan skripsi ini.
2. apt., Restry Sinansari S.Farm., M.Farm. selaku dosen penguji pertama dan apt., Yufita Ratnasari Wilianto, S.Farm., M.Farm.Klin. selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan arahan, saran dan kritik yang membangun dan bermanfaat dalam perbaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini sehingga dapat berjalan dengan baik.
3. apt., drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah menyediakan sarana

dan prasarana sehingga segala proses studi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dapat berjalan dengan baik.

4. apt., Sumi Wijaya, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan fasilitas dan bantuan dalam mengerjakan penelitian ini.
5. apt., dra. Idajani Hdinoto MS. selaku penasehat akademik yang tiada henti memberikan motivasi, nasehat, dorongan bagi penulis untuk menyelesaikan Pendidikan sarjana dan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
6. Seluruh Dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala atas ilmu yang diberikan selama perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya ini
7. Kepala Laboratorium dan laboran Laboratorium Biomedik, Laboratorium Hewan, dan Laboratorium Penelitian serta Laboratorium Formulasi dan Teknologi Sediaan Solida yang telah mengizinkan dan menyediakan sarana-prasarana bagi penulis untuk mengerjakan penelitian
8. Kedua orang tua penulis, ayah (Alm) Soenardjo dan ibu Tri Astiti Prastyaningsih untuk doa dan dukungan yang tidak pernah berhenti diberikan untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana.
9. Kelompok penelitian Mice Squad: Johan Manoach, Regina Eva, Mars Dandy, Wachida Sulistyaningrum, Anastasya Priscilla, Ramadhanti Pratiwi yang telah mendukung, membantu dan memberikan semangat penulis dalam menyelesaikan penelitian.
10. Para pemuda aktif-kreatif Kotoda: Ega Fernando, Tri Dharma, Alamsyah, Dimar, Kris, Dandy, Dion, Dase, Jon, Yayan, Gede, Dwiky, Adam, Bernard, Eltom, dan Son yang telah memberi semangat, bantuan dan inspirasi selama ini

11. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan doa dan dukungannya baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dengan keterbatasan pengalaman dan tinjauan pustaka, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, 5 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Hipotesis Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Uji Toksisitas	7
2.2 Tinjauan Tanaman Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	8
2.2.1 Klasifikasi tanaman Salam	8
2.2.2 Morfologi tanaman Salam	9
2.2.3 Kandungan dan manfaat tanaman Salam	9
2.3 Tinjauan Rimpang Kunyit	9
2.3.1 Klasifikasi rimpang Kunyit	9
2.3.2 Morfologi rimpang Kunyit	10
2.3.3 Kandungan dan manfaat rimpang Kunyit	10
2.4 Penentuan LD50	10
2.5 Hewan uji	12
2.6 Hati	13

	Halaman
2.6.1 Jenis kerusakan hati	14
2.7 Ginjal	15
2.7.1 Jenis kerusakan ginjal	16
2.8 Lambung	17
2.8.1 Jenis kerusakan lambung	18
2.9 Jantung	19
2.9.1 Jenis kerusakan jantung	19
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis penelitian.....	21
3.2 Alat dan bahan penelitian.....	21
3.2.1 Alat penelitian.....	21
3.2.2 Bahan penelitian	21
3.3 Hewan coba penelitian.....	22
3.3.1 Kriteria Inklusi	23
3.3.2 Kriteria eksklusi	23
3.4 Variabel penelitian	23
3.5 Rancangan penelitian.....	23
3.5.1 Pengujian toksisitas akut.....	23
3.5.2 Perhitungan LD50.....	24
3.6 Pengamatan organ uji.....	25
3.6.1 Pengamatan indeks organ.....	25
3.6.2 Pengamatan makroskopis	25
3.7 Analisis Data.....	26
3.8 Skema Penelitian	27
3.8.1 Perlakuan pada Hewan Percobaan	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28

	Halaman
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan	28
4.1.1 Pengamatan Makroskopis Organ Hewan Uji	28
4.2 Pengamatan Indeks organ	37
4.3 Pengamatan LD50.....	38
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
TABEL 2.1 Kriteria hewan uji yang digunakan dalam uji toksisitas	13
TABEL 3.1 Kriteria penggolongan sediaan uji	25
TABEL 3.2 Indeks organ	25
TABEL 4.1 Pengamatan Makroskopis Organ Ginjal	28
TABEL 4.2 Rata-rata ukuran panjang organ ginjal	29
TABEL 4.3 Pengamatan makroskopis organ jantung	30
TABEL 4.4 Rata-rata ukuran panjang organ jantung	31
TABEL 4.5 Pengamatan makros kopis organ lambung	33
TABEL 4.6 Rata-rata ukuran panjang organ lambung	33
TABEL 4.7 Pengamatan makroskopis organ hati	35
TABEL 4.8 Rata-rata ukuran panjang organ hati	35
TABEL 4.9 Hasil rata-rata indeks organ	38
TABEL 4.10 Jumlah hewan yang mati	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Skema kerja.....	27
Gambar 4.1 Perubahan pada organ ginjal yang menunjukkan adanya efek toksisitas.....	30
Gambar 4.2 Kelainan pada jantung.....	32
Gambar 4.3 Perubahan Bentuk pada jantung.....	32
Gambar 4.4 Pengamatan tukak lambung	34
Gambar 4.5 Perubahan warna pada organ hati.....	36
Gambar 4.6 Perubahan bentuk pada organ hati.....	38